Castro (L.)

FACULTAD DE MEDICINA DE MÉXICO

ALGUNAS CONSIDERACIONES

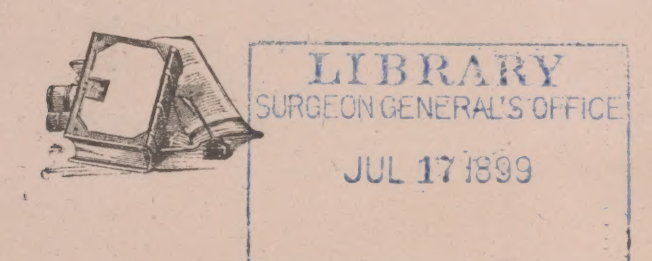
SOBRE

EL DALTONISMO

POR L. CASTRO,

ALUMNO DE LA ESCUELA N. DE MEDICINÁ DE MEXICO,
EX PRACTICANTE
DEL HOSPITAL GENERAL DE SAN ANDRES,
PRACTICANTE INTERNO DEL INSTITUTO OFTALMOLOGICO VALDIVIELSO,
SOCIO HONORARIO
DE LA SOCIEDA DE HISTORIA NATURAL, Y DE NUMERO DE LA
FILOIATRICA.

TESIS INAUGURAL



MEXICO.

137.—IMP. DE HORCASITAS HERMANOS.

3. CERRADA DE SANTA TERESA. 3.

1881.

Sr. Dr. José Mª Bandera.

FACULTAD DE MEDICINA DE MÉXICO

ALGUNAS CONSIDERACIONES

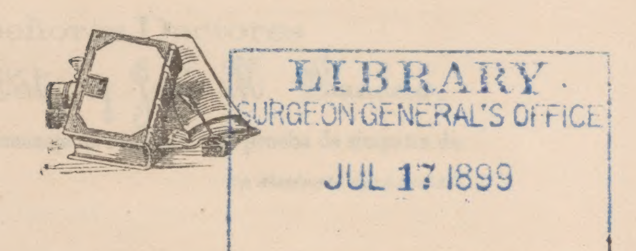
SOBRE

EL DALTONISMO

POR L. CASTRO,

Alumno de la Escuela N, de Medicinade México
Ex-Practicante del Hospital general de San Andres, Practicante interno
del Instituto Oftalmológico Valdivielso, Socio honorario
de la Sociedad de Historia Natural, y de número
de la Filoiátrica.

TESIS INAUGURAL



MEXICO.

Imprenta de Horcasitas Hermanos
CERRADA DE SANTA TERESA, NUM 3.
1881

No es la dedicatoria obligada á la
persona á quien se deben distincion
y cariño inmerecidos, es la manifes
tacion espontanea de gratitud y aprecio
al maestro laborioso y democrata pa
con sus discipulos.

Marzo 26/81 - L. Castro

Me es altamente satisfactorio dar

UN PUBLICO TESTIMONIO DE GRATITUD

Al Sr. Lic. Juan Hernandez y Marin,

Por la proteccion desinteresada que me impartió durante
una gran parte de mi carrera.

A LOS SEÑORES

Doctores, Agustin Andrade y Rafael Lavista,

Dedica este trabajo
como un insignificante tributo de admiracion

El último de sus discípulos.

Señores Doctores

Ricardo Vértiz y José M. Bandera,

Reciban Udes. un homenaje de respeto y una prueba de simpatía de

Un discípulo agradecido.

A LA

SOCIEDAD MEXICANA DE HISTORIA NATURAL.

NINGUNO mejor que vosotros habeis podido apreciar en su verdadero valor, el sinnúmero de inconvenientes que encuentra en su camino, el que se atreve á marchar por el terreno tan ámplio como escabroso de la Medicina.

Ninguno mejor que vosotros habeis podido tocar esa infinidad de obstáculos, que para el que apénas se inicia en el sendero luminoso de la ciencia, forman verdaderas montañas que el mayor número de veces no se atreve á ascender, temeroso de que en la mitad del camino le asalte el desaliento y la fatiga.

Ninguno mejor que vosotros sabreis conceder indulgencia al que en estos momentos, sin pretensio-

nes de ningun género, se presenta ante el jurado que formais, y espera que le otorgareis ingresar en el número de los que desean ejercer la noble profesion á que se ha dedicado.

Voy á ocuparme de una afeccion, que ha pasado generalmente desapercibida para algunas de las personas, que cultivan con bastante esmero esa rama tan interesante como bella de la Medicina, que se designa con el nombre de "Oftalmología." Este olvido ó indiferentismo, si se me perdona la expresion, carece de todo fundamento, si se atiende á la importancia cada dia más creciente que está adquiriendo en el extranjero, por la excesiva frecuencia con que se presenta. Tal vez ha dependido en gran parte de que siendo una de esas manifestaciones que permanecen ocultas por algun tiempo, hasta que se presenta una oportunidad de darse á conocer, es necesario ir en su busca para encontrarla. Yo el primero, y dígolo sin falsa modestia, soy quien va á indicar este punto tan importante, á instancias reiteradas de mi apreciable maestro el Sr. Dr. Agustin Andrade, á quien me es muy grato dar públicamente un testimonio de eterna gratitud, por el empeño desinteresado que ha tenido, para que mi pobre trabajo encierre alguna novedad. Mi escasa inteligencia no me va á permitir el ventilar esta materia con la lucidez que deseara, por ser ella en sí bastante árdua y difícil; pero más adelante por esta sola indicacion, vendrán otras personas mucho mejor dotadas, que presenten un estudio concienzudo y bien meditado, que marque un verdadero adelanto en la Medicina.

Estos lijeros apuntamientos tendrán sin duda muchas inexactitudes, abultadas por el desaliño del lenguaje, lo que depende entre otras causas, de los pocos elementos de que he podido disponer, así como de la cortedad del tiempo que se nos otorga para el exámen profesional. Escúdome, no obstante, en la benevolencia que caracteriza á personas verdaderamente doctas y de sana intencion, que creo sabrán disculpar mis errores, si atienden á que este trabajo lleva por sello el cumplimiento de un estricto deber.

Yo defino el daltonismo, diciendo que es una perversion del sentido cromático. Sentido cromático es aquel por el cual percibimos los colores del espectro, y los diversos matices que resultan de la fusion de dos ó mas entre sí.

El daltonismo se divide en congénito y adquirido: el primero es aquel que acompaña al individuo desde su nacimiento, y el segundo es el que se declara en alguno de los periodos de la existencia, dependiendo las más veces de una causa extraña que le ha dado orígen y permitido su desarrollo.

Dalton, cuyo nombre está inscrito en el gran catálogo de los hombres ilustres, ocupando un lugar muy distinguido, fué el primero que lo descubrió en su propia persona, y comunicó su descubrimiento á la Sociedad literaria y científica de Manchester, por el año de 1798. Desde entónces hasta en la actualidad se han emprendido estudios bastante formales, que han suministrado datos muy preciosos, de suma importancia para la ciencia y de grande utilidad para el porvenir. Uno de los que han sido más afanosos y que ha trabajado sin tregua en el inmenso terreno que le ofrece esta singular enfermedad, es el insigne Dr. Favre: á él se deben principalmente los grandes progresos que se han alcanzado en estos últimos tiempos, tanto en la terapéutica como en la etiología. Están junto á él Galezowski, Goubert, Wilson, Hartmann, Thompson y algunos otros que seria largo enumerar. Se ve por lo expuesto que no han escaseado obreros laboriosos é inteligentes, que deseen conducir por un sendero de progreso y verdaderamente práctico, un estudio que con mucha justicia ha llamado la atencion de los oftalmologistas.

Hay una multitud de nombres, productos de la imaginacion siempre activa de los investigadores, que en un momento de inspiracion y de entusiasmo, no vacilaron en aplicarlos á esta perturbacion de la facultad cromática, creyendo que con ellos sintesizaban por decirlo así, esta rara afeccion. Pero están muy léjos de significar lo que sus autores se propusieron; y muy al contrario existen algunos que envuelven un error, si se admite la acepcion con que fueron crea-

dos: así acromatopsia que significa falta de vision de los colores y con la que se ha designado tambien á los daltónicos, es una expresion impropia; no cabe la menor duda de que al estamparla se asienta una idea bajo todos conceptos falsa, puesto que esta afeccion no consiste en que un individuo haya perdido de tal manera la nocion de los colores, que no distinga sino el blanco y el negro: si distingue con perfeccion el amarillo y confusamente el rojo y violeta es un daltónico: si no aprecia con perfeccion los diferentes tonos bajos ó subidos de los colores fundamentales, lo es tambien; y lo será igualmente y con más razon, si llega á equivocar por completo algunas tintas entre sí. Existen otros, como aneritroblepsia que significa la imposibilidad de conocer el rojo; cromatoseudopsía y seudo-acromatopsía que equivale á la falsa perversion del sentido cromático; la cromatodipsía, la cromatometablepsía, son nombres todos no solo imposibles de retener, pues para conseguirlo se necesita hacer una verdadera gimnasia de memoria, sino aún difícil de pronunciar, y sobre todo no satisfacen á las tendencias prácticas y positivas de todo aquello que se relacione con el arte científico de la Medicina.

Hasta hace muy poco tiempo tuve una idea inexacta de la frecuencia suma con que se presenta el daltonismo; creí que sería un fenómeno excesivamente raro, y con tanta más razon, cuanto que mis maestros á quienes he consultado sobre esta materia, me han dicho no haberse encontrado hasta ahora un caso semejante; pero con gran sorpresa me he convencido de que estaba en un error, pues es mucho mas fre-

cuente de lo que á primera vista parece. He leído varios trabajos con el objeto de ilustrarme un poco en este punto, entre otros los de Goubert y Galezowski; algunas ideas aunque en corto número que corren impresas en el tratado de ojos de Charles Abadie; algo muy en compendio que escudriñando pude encontrar en la obra de Mackensie y varias observaciones en extremo interesantes en la Gaceta Hebdomadaria referentes al mismo asunto: por todos ellos he venido en conocimiento de que esta perturbacion existe con frecuencia en los empleados de los caminos de fierro, en los de la marina, en los soldados del ejército, en artesanos de diferentes profesiones, en una palabra, en una multitud de personas de las diferentes clases de la sociedad. En Inglaterra, Francia y Estados Unidos, ha aumentado tanto en estos últimos tiempos, que se han hecho necesarias las medidas que tienden á evitar todo aquello que pudiese originar grandes perjuicios para los intereses sociales. La frecuencia varía en los dos sexos, pues existe en mayor número en la mujer que en el hombre; igual cosa pasa segun los diversos periodos de la vida, siendo más notables los casos que se presentan en los jóvenes, que en los adultos; respecto de la predileccion que esta enfermedad pudiera tener por ciertas profesiones, no me atreveré á dar una idea exacta porque aun no están formadas convenientemente las notas estadísticas; pero sí puedo congeturar que todas las personas que por sus varias ocupaciones manejen los colores, éstos produciendo excitaciones repetidas en la retina, llegará un momento en que se apague

su irritabilidad y que venga á su consecuencia la ceguera para algunos colores. Todo esto no pasa de los límites de una mera concepcion, y necesita del concurso de la experíencia y una buena observacion para emitir una idea madura sobre este particular.

Benedict segun los casos que ha podido registrar y que han sido rectificados por Scheleke y Wecker, asegura que aproximadamente se cuentan cinco daltónicos por cien personas examinadas. Favre dice haber examinado hasta 10,000 individualmente, de los que han resultado como mil que no reconocian los principales colores del espectro; esto da un diez por ciento de daltónicos, el doble de lo que habia encontrado Benedickt segun sus recientes observaciones.

En México ménos que en otras partes puede obtenerse un resultado aunque sea aproximativo, si se atiende al escaso número de enfermos que se han podido observar. Yo he recogido diez y seis observaciones, entre las que se enumeran siete cuyos resultados fueron enteramente negativos y nueve positivos. En las primeras se trataba de personas cuyos ojos eran perfectamente fisiológicos, pues ninguna de ellas padecía presbicia ó miopía, y ningun vicio de refraccion ú opacidad en los medios trasparentes del ojo, y absolutamente han dado el menor indicio de perturbacion en el sentido cromático. En cuanto á los positivos son en número de 9, y siempre se ha encontrado al practicarles el exámen oftalmoscópico, alguna lesion de las membranas por la que se pueda explicar la perversion del sentido. La conclusion naturalmente necesaria, es de que el daltonismo no es

muy comun en México: sin embargo, no es este mi modo de ver la cuestion y tengo para mí que si se practica una visita minuciosa y detenida á los diversos establecimientos de educacion primaria, así como á las escuelas profesionales ó á los cuerpos del ejército, á los artesanos de diferentes profesiones, á los empleados en los ferrocarriles, á los de la marina, etc., se adquirirá el pleno convencimiento de que es una afeccion mas frecuente de lo que se imaginara. Yo por mi parte no he recurrido á esas varias fuentes, por la falta de tiempo, pues todas esas investigaciones, como puede comprenderse fácilmente, necesitan una dedicacion á que no me he podido entregar contra toda mi voluntad.

Por lo demás, es evidente que el número puede variar mucho y en límites muy extensos, segun los diferentes países y sobre todo segun el método adoptado por los oftalmologistas para su reconocimiento, pues esto último á veces presenta muy serias dificultades, por lo que deseo decir sobre ello algunas palabras.

Tres clases de consideraciones se presentan naturalmente al investigador: 1ª La persona á quien se examina puede, obrando de mala fé, conducir á un error al que le interroga, cuando no está suficientemente preparado? 2ª Las personas que no son capaces de conocer á la perfeccion los diversos tonos del espectro, son real y positivamente daltonianos? y 3ª ¿cómo ponerse al abrigo de un engaño y convencerse hasta la evidencia, de que un individuo está realmente perturbado en su sentido cromáticó? Respecto del

primer punto, se puede contestar afirmativamente; ¿Quién ignora que los enfermos que examinamos, de la clase del pueblo generalmente, se inclinan del lado de la mentira, en la que encuentran una especial satisfaccion, é inducen al médico á errores algunas veces bastante crasos, con perjuicio de la ciencia y á veces de la humanidad? ¿Quién ignora que las respuestas del paciente son á veces de pura complacencia y de ningun modo el intérprete de los males que les aquejan? Sucede en esto lo que en otros muchos padecimientos, que el médico es quien los supone y no el enfermo quien los sufre. Pongo como ejemplo; un individuo que se queja de que tiene tos, dispnea, y que arroja unos esputos purulentos que se semejan algo á los numulares; con tales datos se atreve á formular un diagnóstico de tuberculósis y como para mas confirmar su primitiva impresion, le pregunta al enfermo, si no siente calentura por las tardes, si no hay sudores copiosos, ni calosfríos, en una palabra si hay esas intermitentes sintomaticas que indican el reblandecimiento de los tubérculos: él contestará tal vez por una condescendencia de un modo afirmativo, y uno se creerá más seguro en su diagnóstico, siendo asi, que tal vez se trate solamente de uno de esos catarros crónicos de los enfisematosos. El médico en este caso, ha formado la tuberculosis, y el paciente sufria tan solo una bronquitis por algun tiempo descuidada. Lo propio sucede con los que se sospecha padecen el daltonismo, pues se puede á voluntad, segun los deseos del que interroga, encontrar ó no pervertida la facultad para los colores. Pongo un ejemplo: á una per-

sona se le presenta la escala cromática, señalándole el color rojo en su tono núm. 10 y se le dice qué clase de color es este que está usted contemplando? responde despues de un momento de vacilacion, que es el café un poco débil. Si el investigador está ansioso de encontrar á cada paso ejemplos de daltónicos, de seguro que por este solo hecho afirma más tarde que ha descubierto un nuevo tipo de acromatopsía; lo que no dejaria de ser sin embargo un error á voluntad. Como este que acabo de citar hay otros muchos que demuestran en último análisis, que muchas veces es más de temerse al que está ávido de nuevas observaciones, que á la mala fé de los enfermos á quienes interroga.

Paso á resolver la segunda consideracion: ¿los que no son capaces de reconocer á la perfeccion los diversos colores del espectro, son verdaderamente daltonianos? de ninguna manera, pues se ha de saber que el sentido cromático es tan excesivamente variable, que alguna autoridad ha dicho, que si se poseyesen instrumentos á propósito para las investigaciones, es muy probable que no se encontrarian dos personas que alcanzacen la facultad para los colores en el mismo grado.

Con él sucede lo que con los demas sentidos, que necesitan una educacion más y más esmerada para alcanzar el grado de delicadeza de que son susceptibles y en esto está fundado el tratamiento moderno de los que la padecen. Todo esto tiene sus límites que es necesario no traspasar so pena de incurrir en una falta que es tocar, en el extremo opuesto. Como

procederemos para adquirir la evidencia de que el individuo que se sujeta al exámen es positivamente acromático? De la manera siguiente: se le presenta la escala de Galezowski ó si se quiere unos cuadritos de género, pintados de diversos colores que representen los del espectro: se le enseña alguno de ellos y se le pregunta qué color es: si responde que es el rojo cuando está mirando el verde, es claro que está en un error, pero no se le llama la atencion sobre este y se pasa á otros, teniendo cuidado de volver despues de cierto tiempo al mismo de ántes; si interrogado segunda vez vuelve á insistir en lo que habia expresado, es muy probable y casi seguro que se trata de un daltónico. Lo que se ha hecho con un cuadrito, puede aplicarse á cualquiera otro y obligar así á la persona á que recorra todos y cada uno de ellos, para serciorarse de cuales son los que confunde ó cuales deja de apreciar, y en vista de este resultado se clasifica en uno de los grupos que á continuacion voy á exponer. Son en número de dos segun Goubert: en el primero comprende á aquellos que han perdido completamente la nocion de color, son los verdaderos acromáticos, pues solo distinguen el blanco gris y el negro; en el segundo están colocados las que aprecian ciertos colores y otros nó; algunos con ménos perfeccion y otros los confunden entre sí: este último se subdivide en tres variedades que son los mas notables, aunque pudiera hacerse un mayor número sin gran dificultad. Los de la primera variedad distinguen muy bien el amarillo y no conocen el rojo ni el azul: los de la segunda, el amarillo y el rojo,

pero no el azul; y los de la tercera, el amarillo, el rojo y el azul. Los que solo aprecian el amarillo, suelen á veces conocer aunque imperfectamente los otros dos colores y lo propio sucede con los del azul y el rojo. Hay un tercer grupo y tal vez el que contiene mayor número, pues en él están comprendidos los que sin pertenecer á un estado patológico, tampoco se puede decir que son perfectamente fisiológicos.

Etiologia.—Pueden dividirse en tres clases las diferentes causas que dan orígen á la perversion cromática: y son ciertas, probables y problematicas. En la primera, existe una, que con toda evidencia le dá nacimiento, es la *herencia:* en virtud de ella se trasmite la afeccion de los padres á los descendientes, siendo más segura la influencia de la madre que la del varon, y mucho más todavía, si son los dos juntos quienes la poseen. Puede suceder muy bien, aunque sea cosa muy rara, que saltando una generacion, aparezca en la tercera, y deje á salvo la segunda; en todo caso, aquellos individuos que han escapado á esta causa tan poderosa y segura, quedan con una predisposicion que les hace aptos en extremo, para que bajo la influencia de una causa ocasional cualquiera, nazca la afeccion que tal vez, solo habia permanecido oculta hasta ese momento. Entre las probables hay varias que voy á enumerar, y son: el alcoholismo, *el uso inmoderado del tabaco. las contusiones simples de los párpados,* con especialidad en el superior; *las heridas en el mismo sitio ó en alguna otra region del cráneo,* &c. La primera causa se comprende perfectamente si se tiene presente que el alcoholismo crónico, trae á

su consecuencia, aunque despues de un largo tiempo, afecciones que comenzando por la ambliopía, pueden llegar hasta la ceguera completa: ¿qué de extraño tendría que se declarase la acromatopsía en el curso de una neuritis alcohólica, cuando sabemos que las enfermedades del fondo del ojo, dan casi con seguridad nacimiento á aquella perversion? Vienen en seguida las contusiones y heridas de los párpados, que reuniré bajo un mismo grupo para mayor sencillez. A este propósito se refieren casos excesivamente curiosos, de personas que á influjo de un golpe, han perdido la facultad cromática, volviendo á recobrarla tan luego como habian desaparecido las huellas que dejara la lesion primera; otros han sufrido una contusion ó herida en un ojo, y la afeccion ha aparecido en el del lado opuesto, como si hubiere tambien para los colores una especie de simpatía, lo mismo que para otras enfermedades del mismo órgano, que tienen eco más ó ménos tardío sobre su congénere. Las heridas en cualquiera region del cráneo, para que á su consecuencia traigan una alteracion del sentido cromático, es necesario, á mi modo de entender, que produzcan una modificacion en la estructura de los nervios ópticos, en su orígen ó en el trayecto que recorren para llegar hasta los ganglios geniculados; de otra manera yo no me explicaría como pudiesen originar el daltonismo. Las enfermedades de las membranas, como las retinitis, de cualquiera causa que sean; las coroiditis, las hemorragias, ya sea de la retina ó de la coroides y algunas otras, dan tambien orígen á la acromatopsía. Las he colocado entre las probables,

porque aunque es cierto, que habiendo lesion de una de las membranas, se puede casi asegurar que habrá una perturbacion del sentido cromático, esto no es tan absoluto para tener una plena evidencia sobre el caso que se presente: yo mismo, en las nueve observaciones que coloco al fin de mi trabajo, registro una de congestion retiniana en la que no existia nada que se asemejara al daltonismo. Las hemorragias cerebrales, los tumores, las gomas sifilíticas, para que tengan eco sobre este sentido, es necesario que se encuentren en las mismas condiciones que las heridas á que me he referido anteriormente.

El abuso del tabaco tambien la produce, y aunque no encuentro para ello explicacion bastante satisfactoria, sin embargo, no he tenido inconveniente en enumerarla, por estar patrocinado por autoridad competente como la de Goubert. Queda como tercera y última, la de las problemáticas: (no encuentro referido en los diversos tratados que han llegado á mis manos, sino una) la fiebre tifoidea. ¿Por qué camino se produce en este caso la perversion de los colores? No podría darme cuenta de ello, y por lo mismo no hago más que enunciarla. En resúmen, puedo dividir todas estas causas, en dos grandes grupos: uno que comprende la herencia, cuya accion se ejecuta en los casos congénitos; y otro, formado por todas las demás que he enumerado y que son por decir así las determinantes de la afeccion.

Hay un punto al rededor del que, se han encontrado las miradas de todos los investigadores, tanto por el profundo misterio de que se haya envuelto, co-

mo porque una vez dilucidado este, arrojará un torrente de luz en la vía del tratamiento que será más seguro y racional de los puestos en práctica actualmente; quiero referirme al sitio anatómico de la lesion, y al modo de explicar más ó ménos satisfactoriamente los modos tan variados con que se nos presenta. Hay varias teorías é hipótesis que tienden á levantar el velo, que hasta ahora ha encubierto esta cuestion; entre otras las de Young, Helmholtz, David, Bewster, Gall, Spurzheim, etc., etc. Todas tienen sus puntos vulnerables y defendibles, algunos vacíos que llenar, no satisfacen á las exigencias de una lógica formal, ni son capaces de correr las vicisitudes de un sério exámen; sin embargo, para no dejar este estudio incompleto, me ha sido forzoso enunciarlas una á una, reservando para el último, mi humilde opinion sobre este particular, opinion que fundo en las observaciones con que termina este trabajo.

Young y Helmholtz se expresan en estos términos: Todas las manifestaciones del sentido cromático en su estado de perversion, se explican de una manera clara y precisa, admitiendo en la retina la existencia de tres clases de fibras, cuya existencia se traduce por tres colores diversos: rojo, verde y violeta: (ántes, rojo, amarillo y azul). Supone ademas, que la excitacion por su estimulante fisiológico que es la luz, no obra con igual intensidad para todos, sino que es muy variable para cada uno de ellos. Así el rojo exita en grado conveniente las fibras que dan nacimiento á este color, y moderadamente los del verde y el violeta.

El amarillo excita con la intensidad suficiente las fibras del rojo y verde, y con cierta debilidad las del violeta, resultando de esta excitacion desigual y simultánea aquel color.

El verde excita tan solo las fibras que hacen nacer el color de este nombre.

El azul excita en grado necesario las fibras que le dan orígen, y moderadamente las del verde y rojo. Resulta de todo esto que un color cualquiera se produce por el grado de excitacion desigual que experimenta cada una de estas fibras, excitacion que es á veces parcial, á veces simultánea; todo lo cual está perfectamente de acuerdo con la teoría de las ondulaciones por la que se comprenden todos los fenómenos físicos en la actualidad.

Dalton, cuya afeccion consistia en la imposibilidad de apreciar el color rojo, (era aneritrópsico,) creía que en los medios transparentes del ojo, debia existir una sustancia anormal, en virtud de la que, los objetos aparecian con tintas muy diversas de las que poseían realmente. Tenia tal conviccion de la existencia de esta sustancia, que encargó muy formalmente practicasen despues de su muerte la autopsía de sus ojos para la verificacion de un descubrimiento singular. Tal como él lo mandara se ejecutó, pero el exámen vino á dar una respuesta elocuente á lo que sin ningun fundamento se habia concebido, pues solo era una idea gratuita del ilustre químico inglés. Sus ojos eran perfectamente fisiológicos, los medios estaban trasparentes, los radios de curvatura de ámbas corneas eran iguales, en una palabra, si los globos oculares en

cuestion se hubiesen colocado junto á los de alguna persona en quien ni remotamente hubiese existido semejante aberracion, de seguro que no se habría encontrado diferencia alguna.

Hay una hipótesis que concede á la coroides un papel muy importante en los fenómenos de la vision; y supone además que la retina posee una coloracion azul. Un rayo luminoso que parte de un objeto colorido en rojo, sufre ciertas modificaciones en su camino al travéz de los medios transparentes, pero con especialidad cuando toca en la retina, allí es absorvido su color y cuando llega á la coroides para producir el fenómeno propiamente luminoso, engendra un matiz muy diverso del que poseía cuando partió del objeto teñido en aquel color.

Así se explica, segun él, como una persona es incapaz de apreciar este color, pudiendo distinguir el verde en su lugar. Es una suposicion gratuita que no tiene más razon de ser, que el derecho inalienable qne asiste á todo individuo, para emitir sus ideas con entera libertad.

David y Bewster, fundan su aseveracion, en la semejanza casi completa que existe en el órgano del oído y el de la vision. Dicen: hay personas cuyo oído es muy ingrato, no son capaces de apreciar las impresiones agradables que produce la armonía, algunos hay que no distinguen el ruido del sonido; á fé que otros diferencían varios ruidos entre sí: Del mismo modo se encuentran individuos, cuyo sentido cromático es muy imperfecto para conocer todos los

colores del espectro, y con más razon los contenidos en las diferentes escalas cromáticas. Esta hipótesis, aunque á primera vista, sin importancia y fundada solo en la analogía, es la que para mí presenta más vastos horizontes y creo que más tarde sea la que proporcione la clave de la explicacion que se busca.

Gall, que ha asignado un nucleo de cerebro á cada una de las facultades intelectuales; Gall, que en la fantasía de su imaginacion ha ido hasta localizar las facultades afectivas, no podia sin ser inconsecuente con su idea, dejar al acaso y como perdido, el sitio que correspondiera al sentido cromático. Para él existe en uno los lóbulos frontales y hácia su parte anterior; se funda para emitir su opinion, en los resultados obtenidos al practicar las autopsías en personas que, durante su vida habian padecido la perversion del sentido; por ellas llegó á descubrir, que en el lóbulo frontal se encontraba un núcleo de cerebro bastante notable, y por lo mismo se creyó que era el lugar que le correspondia. Otra razon es la de que cuando un individuo que no aprecia debidamente los colores, sufre una contusion ó herida á ese nivel, causando alguna lesion material, sucede con bastante frecuencia que se perturbe esa facultad y que se vuelve á resolver cuando ha desaparecido aquella. Se ha notado tambien en ciertas personas una eminencia, como al nivel de la gibosidad del frontal que estaria en relacion muy extrecha con la porcion del encéfalo en que se supone está aquel localizado. Por todas las razones expuestas ha inferido: 1º que el sitio del sentido cromático está en el cerebro y 2º, que corrrespon-

de precisamente al lóbulo frontal en su porcion anterior.

Yo por mi parte creo que el sitio de la lesion, y por lo tanto, el sentido cromático se encuentra en la retina y no en el cerebro como ántes se ha supuesto: las razones en que fundo mi dicho, son las que voy á enunciar á continuacion: En la mayor parte de las observaciones que he recogido, se ha tratado de enfermedades de la retina ó del nervio óptico; y casi todas ellas se han acompañado de la perturbacion de la facultad para conocer los colores: mis observaciones, es cierto, son en pequeño número y no podrian autorizar una conclusion muy absoluta, que por otra parte no me atrevo á sacar; pero al lado de las mias hay una multitud en las que se ha verificado el mismo fenómeno, y creo que con todas estas ya se puede ser un poco más afirmativo. En efecto, si en cien casos, pongo como ejemplo, ha habido noventa de afecciones retinianas en las que se ha perturbado el sentido cromático, y diez solamente en las que ha faltado, creo que estoy en derecho de decir, sin temor de equivocarme, que el sitio de la lesion está más bien en la retina que en la masa encefálica. Se me puede objetar que á consecuencia de un derrame cerebral, les ha sobrevenido la perturbacion; que lo propio sucede en los casos de tumor cerebral, de contusion ó herida, gomas, abscesos, etc. etc., sin que haya sufrido la menor lesion el globo ocular. Yo contestaré á todo esto, diciendo que es muy probable que en tales observaciones el tumor, derrame, herida ó contusion, ha debido verificarse en un punto por donde deben

pasar los nervios ópticos, y de esa manera ha producido más tarde ó más temprano algo que ha repercutido sobre la retina, siendo entónces fácil de explicar el fenómeno de los colores. Paso á ocuparme ahora de la segunda parte de la cuestion, que no deja tambien de ser árdua y difícil. ¿Por qué unas personas dejan de ver solo el color rojo, como sucedia á Dalton, distinguiendo en su lugar el verde? ¿por qué otros conocen perfectamente el amarillo y vacilan al designar el rojo y violeta? ¿por qué los demás allá no son capaces de apreciar las tintas que resultan de la fusion de dos ó más colores del espectro? ¿por qué confunden el azul oscuro con el negro, ó por qué algunos llegan á ser incapaces de reconocer un color, quedando limitado su sentido al blanco gris y al negro? Tal es la pregunta que surge naturalmente de la observacion de los diferentes casos, y á la que hasta ahora no se ha podido encontrar una respuesta satisfactoria. Veamos, sin embargo, si con la teoría de Young, Helmholtz, nos podemos dar cuenta de los tipos que más generalmente se presentan: segun ella, para producirse el rojo, amarillo y violeta, se necesita un grado de excitabilidad que varía para cada uno de ellos, y el excitante fisiológico es la luz. Designemos con los números 1, 2 y 3 el grado de excitacion que son indispensables al rojo amarillo y violeta; y supongamos á un individuo cuya perversion consiste, en que solo puede apreciar con perfeccion el amarillo y malmente el rojo y el violeta; si para producir colores fisiológicos y normales, se necesitaban excitaciones como 1, 2 y 3 en una persona, que tiene nocion del

amarillo, rojo, y violeta: cuando estas no se producen, es claro que, ó ha faltado la excitacion normal, lo que no puede suceder, porque la luz permanece la misma, ó bien lo que es más probable, las fibras por un estado anormal que hasta ahora no se puede explicar, necesitan de una impresion mucho más intensa. Resultado; vision del amarillo, falta de percepcion del rojo y violeta é inversamente. Lo que he dicho de estos colores, puede aplicarse igualmente á todos los del espectro y á sus combinaciones. Veamos ahora en estado patológico: una persona sufre una afeccion de la retina, y á su consecuencia se ha originado la perversion del sentido cromático; ántes de la afeccion, sus fibras eran excitables como 1, 2 y 3; pero despues de sufrida la lesion, su grado de irritabilidad ha disminuido en la misma proporcion; resulta que para que se produjesen los colores como al estado normal, se necesitaria un grado de excitacion mayor; pero como esta permanece la misma, solo se hace nacer aquel matiz para quien la excitacion es suficiente. Se me preguntará ¿y por qué se nace ya con esa clase de fibras, y sobre todo, con tan diverso grado de irritabilidad? no podria responder á esa pregunta, porque tendria que invadir el terreno escabroso de las causas primeras, que son las que más escapan á las investigaciones, y que algunas permanecerán eternamente ocultas por el velo de la ignorancia.

Hay una última explicacion del Daltonismo, de Dœlbeuf, dice: "Es sabido que en el espectro, la sensacion de los colores es más marcada para los del centro verde, que para los de los extremos (rojo, violeta).

El Daltonismo es la exgeracion de este hecho normal, de tal manera que el verde, ganando en intensidad domina y oscurece á los demas."

De esta teoría se puede decir que explica satisfactoriamente el daltonismo segun lo concibe Dœlbeuf, pero no el que se observa á cada paso.

Diagnostico.—Comprende varios puntos capitales: 1 °. Investigar si la persona que se presenta es verdaderamente daltónica: 2 °. En cual de los grupos y variedades en que aquellos están clasificados debe colocarse el sujeto de que se trata: 3 °. Si es congénita ó adquirida esta afeccion. De la resolucion de estas diferentes cuestiones depende en gran parte el pronóstico mas ó menos sério, así como el tratamiento que se debe instituir.

Para lo primero, se necesita tener á la mano una escala cromática, la de Galezowski ó la de Giraud Teulon; yo prefiero en todo la primera.

Le presento al individuo por examinar la escala, haciéndole recorrer todos los colores que contiene; primero de seguido y despues salteados, preguntándole los nombres con que los conoce ó sus equivalentes; si por este catequismo se adquiere una plena conviccion, casi evidencia, de que no hay vacilacion alguna al designarlos, ya se puede afirmar sin temor de un equívoco, que la persona posee su sentido cromático en estado satisfactorio. El preguntar salteados los colores, presenta para mí una grandísima ventaja, es una especie de rectificacion á la primera prueba, durante la que los examinandos pueden nombrar las

diversas tintas, ya valiéndose de la graduacion que siguen todas ellas, cosa á que se recurre generalmente, ya estableciendo una especie de término de comparacion; en la segunda prueba, no hay esa oportunidad, sino por el contrario se les desorienta por completo y así se adquiere una certidumbre que de otro modo no se habria alcanzado.

La segunda cuestion es más fácil de resolver pues basta fijarse en el color que distingue con mayor perfeccion, en el que deja de conocer, en el que confunde con otro muy diverso y así se dice: que pertenece á tal ó cual grupo, á tal ó cual variedad de las establecidas previa y convencionalmente. Por ejemplo: una persona se sujeta al exámen por la escala, y de él resulta que el color que mejor aprecia es el amarillo, pero que aunque imperfectamente conoce tambien el rojo y el violeta, sin que tenga de ellos una nocion precisa; es claro que tal individuo debe colocarse entre los del 2º grupo variedad primera. Un sujeto se nos presenta, diciéndonos que para él todos los objetos son de un color blanco gris, segun su propia expresion; si segun el exámen que le practiquemos, resulta que no distingue ninguno de los contenidos en la escala, podrémos llegar á concluir que pertenece á los del primer grupo indivisible, y que comprende á los que han perdido la nocion de color, puesto que el blanco gris que distingue no se reputa como tal. Como estos dos ejemplos, pueden ponerse otros muchos que darán una idea suficiente del método que se sigue para clasificarlos. 3º ¿Es congénito ó adquirido? Para responder satisfactoriamente, basta

examinar con detencion las diversas circunstancias que rodean al caso de que se trata: si es una persona en quien concurren antecedentes de familia; en quien se encuentra un ojo enteramente normal por su conformacion, que él mismo confiesa que su vision está perfecta, que distingue tan bien de lejos como de cerca, que aprecia los objetos con toda claridad y precision, que distingue sus contornos, pero que el único defecto que posee es el atribuirles colores que no tienen y que si no fuera por eso, se atrevería á asegurar que era perfectamente fisiológico; nosotros podrémos afirmar que es una afeccion congénita y tal vez hereditaria.

Pero sí al lado de esa persona, encontramos otra que nos refiere tener una singularidad que ha notado hace poco tiempo, y que además nos menciona algun accidente como herida, contusion ó bien la existencia de algo que nos revele la presencia de un tumor, derrame ó cosa parecida y en un lugar muy cercano á aquel que dá orígen á la perversion del sentido cromático, podremos decir con muchas probabilidades, que su afeccion es adquirida, y que tal vez se relacione más ó ménos estrechamente con alguna de las circunstancias que nos ha mencionado. Lo mismo que he dicho de las causas ántes mencionadas, puede aplicarse á las enfermedades del fondo del ojo, pues ellas más que ningunas dan orígen al padecimiento de que me ocupo.

Pronostico. — El Pronóstico varía segun que sea congénito ó adquirido, teniendo presente que la gravedad de la afeccion se refiere más á la dificultad

que presenta el tratamiento, que á las consecuencias que pueda traer al paciente. En efecto, cuando es congénito tiene cierta importancia, si se atiende á que los medios que se emplean para modificarla, no son perfectamente seguros, dejan todavía algunos vacios que llenar; es cierto que segun las experiencias hechas últimamente por Favre, se ha dado un gran paso en la vía del tratamiento, pero aun con él, unas veces los resultados obtenidos son enteramente satisfactorios y en otras enteramente nulos. Así lo certifican las estadísticas que él mismo ha comunicado. La persona que sufre esta perturbacion se puede conservar en perfecto estado de salud, sin que las funciones de sus principales órganos hayan resentido el más ligero ataque, aún la vision segun lo he dicho ántes y que ahora vuelvo á repetir, reune las condiciones de un órgano que se encuentra en estado fisiológico, salvo este incidente que no deja de preocupar al individuo y que si pertenece á los que piensan demasiado en sus afecciones, puede arrastrarlo bastante léjos y entónces compremeter su salud muy seriamente.

No sucede así con la sociedad y los ataques tan directos, cada dia más frecuentes que ésta experimenta, han sido el principal móvil, la palanca poderosa que ha impulsado á los oculistas, para que emprendan un estudio que aún actualmente deja mucho que desear.

Los siniestros marítimos que con tanta frecuencia se repiten, con gran perjuicio de los tripulantes y de las compañías, algunos accidentes ocurridos en los

caminos de fierro y que son por desgracia bastante frecuentes; los asuntos judiciales que se suscitan por los propietarios, en contra de sus dependientes, creyendolos cómplices de un error que no ha estado bajo el dominio de su voluntad; las consecuencias fatatales que ella puede acarrear en los campos de batalla, cuando los abanderados la padecen y algunos otros que seria fácil referir, son una amenaza constante que es necesario desviar á toda costa, para que así se eviten las desgracias contínuas que aquejan á la humanidad.

Tratamiento.—Hé aquí el punto culminante de este estudio, al que se deben dirigir todas nuestras atenciones, por ser en la Medicina la parte práctica, la más importante, la única positiva y de la que debemos exigir brillantes resultados ó cuando ménos concebir halagüeñas esperanzas. Hace poco tiempo, la terapéutica habia estado cruzada de brazos, se habia declarado impotente para curar una enfermedad que es tanto más terrible, cuanto que su naturaleza hasta ahora ha permanecido ignorada por completo; pero Favre, cuyos esfuerzos se han encaminado siempre en pro del tratamiento, ha llegado por fin, á fuerza de constancia, á conseguir lo que hasta hace muy poco se consideraba como una quimera. En efecto, por sus estudios detenidos y bien meditados, ha obtenido un procedimiento, que si no es del todo excelente, sí bastante racional para ponerse en práctica y justifica la sana observacion y la experiencia, siendo de una grande utilidad para el porvenir. Está fundado en que, como ha dicho muy bien Charles Abadie,

la perversion del sentido cromático es más del dominio de la fisiología que de la patología; y por lo tanto, todos nuestros esfuerzos deben tender más al perfeccionamiento de una funcion que al remedio de una enfermedad; por eso Favre ha basado su tratamiento en el ejercicio metódico, en una verdadera educacion de todos aquellos que la padecen, y por ella ha presentado ya unas estadísticas bastante favorables, que estimulan á ponerlo en práctica como uno de los que ha proporcionado brillantes resultados.

Para ello toma unos cuadritos de género teñidos de diferentes colores; rojo, amarillo, violeta, azul, verde, etc., ó mejor cuadritos cuyas tintes representan, aquellos que confunde fácilmente el examinando. Se le colocan en la mano y se le recomienda que los vaya designando con sus respectivos nombres; si durante el exámen no acusa error alguno, ó si llegando á los que equivoca vuelve á insistir en su eror, es tiempo ya de que se emprenda con él el método de educacion. Se le dicen los verdaderos nombres de los colores y se le obliga á que los repita contínuamente para que llegue á gravar en su memoria lo que ántes no podia apreciar; se comienza un nuevo exámen y se observa el grado de adelanto que ha adqairido; si de él resulta que todavía hay vacilacion al designarlos, aún se vuelve á insistir hasta que se logre el objeto deseado.

Creo que lo que recomienda Favre puede sustituirse con la escala cromática que constituirá nna especie de abecedario, no con 27 letras, pero sí con 80 colores; y que si no se consigue del alumno que lle-

gue á conocerlos con perfeccion, sí podrá al ménos, como dice un sabio autor, estar al tanto del a, b, c de este nuevo alfabeto, con lo que se habrá obtenido un gran triunfo de su afeccion. Esta enseñanza ha surtido muy bien, tanto en los jóvenes como en los adultos; pero principalmente en los primeros.

"Dœlbeuf, en una memoria que leyó en la Sociedad de Biología de Paris, ha llamado la atencion sobre una propiedad muy notable de la fusina. Dice así: Cuando un daltónico mira al través de una disolucion de esta sustancia, su enfermedad desaparece casi por completo." No se sabe á punto fijo á qué clase de daltónicos se refiere, sin son aquellos en los que domina el verde ocultando á los demás, ó si son los que todos conocemos: si es lo primero, no pongo por un momento en duda la asercion de Dœlbeuf, porque nada tendria de particular que un color ofuscase al otro; pero si se trata de los otros tipos que se nos presentan, aunque no lo creo imposible, sí me parece un poco difícil. Sin embargo, sería muy conveniente rectificar ese dicho, porque en caso de salir cierto, no cabe duda que habria hecho dar un paso gigantesco al tratamiento del Daltonismo.

Hánse recomendado tambien los anteojos verdes para mejorar, aunque sea parcialmente esta perversion; pero los casos en que se funda su autor para encomiarlos, son bastante problemáticos y no se puede construir sobre ellos edificio sólido, ni sacar una consecuencia positiva y práctica. Sin embargo, nunca estará por demás el usarlos, siempre que se presente una oportunidad, para cerciorarse de que el he-

cho es ó nó exacto. Los vidrios amarillos son tambien unos de los que han gozado de más reputacion; se han empleado desde hace mucho tiempo, y los resultados obtenidos han venido á corroborar la buena idea que de ellos se tenia. En efecto, cuando á una persona que confunde más ó ménos el rojo y el verde durante el dia, se le hace ver al través de lentes amarillos, se observa que los colores que ántes se confundian, se distinguen con mayor precision y claridad. Todos los que han repetido el mismo experimento, han llegado á convencerse de la veracidad del hecho; pero no podian dejarlo consignado sin dar de él una explicacion. Se ha observado que el verde y rojo, que á la luz del dia se distinguen con gran dificultad, á la luz de una lámpara aparecen tal cual ellos son. Este fenómeno, bastante singular, tiene, no obstante, su razon de ser; la luz del sol se compone, como se sabe muy bien, de siete colores simples y fundamentales que están en porporciones muy diversas, existiendo en mínima cantidad el amarillo. La luz artificial (la de una lámpara, por ejemplo), se compone de los mismos colores que la natural; pero el amarillo se encuentra en mayor proporcion: con los vidrios amarillos se logra, hasta cierto punto, igualar la composicion de las dos luces, y de aquí que con ellos se distinga aún en pleno dia el rojo y verde, como realmente son. Así es como obran los vidrios que tanto se han preconizado para perfeccionar el sentido cromático.

Respecto al daltonismo adquirido, creo que su tratamiento está subordinado en todo á la causa que le dió orígen; si es una enfermedad del

fondo del ojo, es claro que modificando ésta se mejorará aquel; si es el alcoholismo ó el abuso del tabaco, lo primero es alejar los vicios que han engendrado ya probablemente alguna lesion de la retina, y luego atacar enérgicamente esta última, y así de los demás.

Réstame tan solo decir algunas palabras tocante al empleo de la santonina, con la cual se produce un amarillo artificial. Yo no le encuentro ninguna ventaja á su empleo, porque en primer lugar el tinte que se produce es puramente pasajero, y para conseguirlo se necesita á veces llevarla hasta la dósis tósica; y en segundo, porque una vez conseguido esto de ninguna utilidad seria para el paciente sustituir, por ejemplo, al blanco gris, el amarillo.

Aunque por todo lo expuesto se ve que el tratamiento de la acromatopsía tiene todavia muchos *desideratum*, no se debe desalentar sin embargo, y sí continuar con actividad y constancia en el sendero de la observacion, para que más tarde se llegue á presentar un descubrimiento grandiosamente útil para la humanidad.

Este imperfecto trabajo no seria de ninguna utilidad, si se limitara á concepciones puramente teóricas, haciendo á un lado por completo la parte práctica de la cuestion; por tal motivo me veo en la indispensable necesidad de indicar algunas conclusiones que tiendan al bien de la sociedad.

Conclusiones.—Los médicos de los caminos de fierro deben examinar á sus empleados, al menos á aquellos que deben manejar luces de colores para las señales. Los empleados de la marina deben tambien

ser interrogados por sus respectivos médicos al entrar al servicio de los buques.

Seria tambien muy conveniente que los médicos de ejército al verificar la revision de sus cuerpos respecto de su estado de salud, no olvidaren el interrogarlos sobre su sentido cromático. Lo propio debe hacerse con los que traten de ingresar en el ejército en calidad de reemplazos

Ya que el rojo y verde se confunde con tanta frecuencia, seria de desearse que se sustituyesen con el blanco y el amarillo.

Dado el caso de que se adquiera la conviccion de que son daltónicos, ó se les somete á un tratamiento constante, hasta obtener una mejoría, en cuyo caso pudieran aceptarse, ó se les desecha por completo.

OBSERVACIONES.

Observacion núm. 1.

Espiridion Rosas de 32 años de edad, robusto y de buena constitucion, está acostado en la cama número 24 del servicio del profesor José Bandera. Vino á solicitar los recursos de la ciencia por una afeccion ocular, que data de unos dos años segun él recuerda. Dice que su vista se le ha ido nublando poco á poco, al grado de que en la actualidad, no distingue los objetos, sino á una corta distancia y con gran trabajo; que además ha padecido algunas punzadas al rededor de la órbita, y principalmente en las sienes. Su enfermedad tiene su sitio en una de las membranas profundas del ojo, pues segun el exámen practicado por el oftalmoscopio, hay una neuro-retinitis que reconoce como causa una infeccion sifilítica que tuvo hace algunos años. El no habla absolutamente de ninguna perturbacion en la facultad para los colores, lo que se debe tal vez á que no ha tenido una oportunidad faborable para cercionarse de ello, pero presentándole la escala cromática é interrogándole respecto de algunos de los principales, se nota en él cierta vacilacion, no puede apreciarlos debidamente. Para tener mayor evidencia de su perturbacion le presento el azul en su tono número 5, y luego le enseño el morado en su mismo tono; ambos me dice son enteramente iguales. Sigo haciéndole recorrer con la vista otros varios colores, y en la mayor parte de ellos acusa unos equìvocos bastante notables.

Creo pues, segun el exámen que le he practicado, que es un individuo que debe estar clasificado entre los daltonianos, cuya afeccion es adquirida por relacionarse de una manera muy directa con la afeccion retiniana. No puedo decir el lugar que le corresponderia en los grupos de Goubert, porque las equivocaciones que padece para los colores, son excesivamente variadas.

Observacion núm. 2.----Santos Guzman de 37 años de edad, de mala constitucion, está acostado en la cama número 26 del servicio del profesor José Bandera. Se ha presentado en el Hospital, solicitando la cama que ahora ocupa, para curarse de una enfermedad ocular que de tiempo atrás viene padeciendo. El Sr. Bandera me manifestó que, habiéndolo examinado el fondo del ojo por medio del oftalmoscopio, descubrió por todos los signos objetivos que la caracterizan una neuro-retinitis regresiva. Buscando el orígen de su afeccion no ha sido difícil encontrarlo. porqne el paciente, léjos de ocultar con tenacidad sus antecedentes sifilíticos, como lo hacen la mayor parte de los que tienen la desgracia de sufrirlos, los confiesa á unas cuantas preguntas que se le dirigen. Interrogándole sobre su sentido cromático, me dice que aparte de ver los objetos como envueltos por una niebla, ha observado que casi todos ellos tienen una coloracion roja, lo que le ha llamado mucho la atencion: y en efecto, presentándole la escala, algunos de los colores como el violado y el verde oscuro, los confunde con el rojo. Segun este resultado, puedo clasificar á este hombre, entre los daltonianos cuya afeccion es adquirida y depende probablemente de la lesion del ojo que padece. Pertenece al gran grupo de Goubert, de los que solo pueden distinguir el color rojo. El tratomiento que se ha seguido con este enfermo, es el mixto de yoduro de potasio y mercuriales, y como era de esperarse ha surtida sus mas saludables efectos, pues en el momento en que le examino (hoy 25 de Noviembre de 80,) está muy mejorado.

No he podido investigar si la mejoría tan notable de su principal enfermedad, ha traído consigo una retrogradacion de la perturbacion del sentido, ó si ha permanecido en su propio estado

Observacion núm 3.—Cármen Resendez. individuo como de unos 30 años, robusto y en perfecto estado de salud, ha sido administrador de una Hacienda desde hace mucho tiempo. Entró á este establecimiento (instituto oftalmológico Valdivielso,) el 15 de Junio de 80, para curarse de una enfermedad de la vista que está sufriendo desde hace un año aproximadamente. Refiere que de unos seis meses á esta fecha, ha perdido por completo la nocion de los colores; que para él no existen sino el blanco gris y el negro, puesto que así es como se le presentan teñidos todos los objetos que examina; y en efecto, mostrándole la hoja de un árbol, me dice que debe ser verde, porque es el color que tienen las hojas de los árboles, pero que para su vista es blanco gris; le enseño un objeto que está teñido de azul y me responde que es el blanco gris; le presento los cuadros que existen en la casa y que representan la retina en su estado finológico o patológico y le parece que tienen el blanco gris. Este individuo es, segun el exámen que he hecho de su facultad para los colores, un daltónico bien caracterizado y que segun la clasificacion de Goubert, debe estar colocado en el grupo de los incoloros. La afeccion no es congénita, pues data tan solo de un año y está relacionada indudablemente con alguna lesion del fondo del ojo: con tal objeto se le examina por medio del oftalmoscopio, de cuyo exámen resulta que hay una atrofia incipiente de ámbos papilas.

La perturbacion del sentido cromático, está pues relacionada con la enfermedad del fondo del ojo. Se le administró el yoduro de potasio y los mercuriales por haber encontrado en sus antecedentes algo que revelaba la existencia de una infeccion sifilítica. Las dósis comenzaron por un gramo de yoduro y ascendieron hasta la de diez gramos por dia. En cuanto al mercurio se le administró con la prudencia que reclama el uso de esta sustancia. Despues de algun tiempo de esta medicacion (dos meses próximamente,) se notó alguna mejoría, pues cuando ménos se consiguió que la atrofia no avanzara, sino que permaneciera en su *estatu-quo*, lo que fué casi un triunfo de la terapéutica. Respecto á los

colores, llegó á distinguir un poco más el verde que le era tan confuso; y en cuanto al amarillo no se pudo conseguir gran cosa; se le administraba la santonina á la dósis hasta de cinco centígramos y lo único que se logró, fué la xantohsía pasajera que duraba cuando más una ó dos horas, pero que nunca llegó á ser persistente. El amarillo jamás lo pudo recobrar, lo mismo que los otros colores. En tal estado vuelve á Querétaro, lugar de su residencia, sin que hasta ahora haya vuelto á tener noticia de él.

Observacion núm. 4.—Mariano Farias, de 45 años de edad y de oficio relojero, se ha presentado en esta consulta el 28 de Agosto de 80, solicitando los recursos de la Medicina por una enfermedad ocular que le aqueja hace un año aproximadamente. Su afeccion le principió viendo todos los objetos bastante nublados, lo que no dejó de preocuparlo bastante aunque no lo suficiente, para que se determinara á consultar á un facultativo: pero el mal toma nuevas creces de dia en dia y ya ha llegado el momento de distinguir las cosas con bastante dificultad, á lo que se agrega un nuevo fenómeno que le inquieta no ménos que lo anterior: el fenómeno consiste en que por espacio de dos ó tres horas tiene delante de sí unas luces de Bengala (son sus propias palabras) de color blanco azulado y que desaparecen poco tiempo despues. Independientemente de esto dice, que hará como unos dos meses poco más ó ménos, que ha comenzado á observar que cuando dirije su vista á algun objeto siempre le encuentra un círculo rojo, y como de unos tres centímetros de diametro sobre un fondo negro que tiene la misma forma y que le constituye una especie de faja al rededor, y de un centímetro de extension.

El comprende que no puede ser propio de los objetos, sino una perturbacion de la vista, por la que viene á consultarnos. Se le instila un poco de la solucion de atropina y se le recomienda asista al dia siguiente para reconocer el fondo del ojo por medio del oftalmoscopio. Al examinarlo se observa que la papila comienza á tomar un color blanco en ámbos ojos y que por lo mismo se puede decir que hay una atrofia incipiente. Por los fenómenos curiosos que presenta, me decidí á interrogarle respecto de su sentido

cromático: le presento la escala y le hago recorrer los colores principales, con sus diversos tonos: mis sospechas no han sido infundadas, pues confunde algunos de los del espectro y otros los distingue con bastante dificultad; el rojo oscuro me dice que le parece el negro; el azul no lo diferencía del violeta, y así los demàs. Es pues, un individuo daltónico que aprecia el color rojo, que algunos de los otros los distingue con bastante trabajo, y aún hay algunos que no los reconoce. No lo puedo clasificar en ninguno de los grupos de Goubert, porque los errores que sufre son muy variados. Para instituirle un tratamiento algo racional, he tenido necesidad de recurrir á sus antecedentes, pero no he podido encontrar nada que se relacione con el alcoholismo ó la sífilis, algo que hubiera engendrado la enfermedad de los nervios ópticos, de lo que depende indudablemente laperversion de la facultad cromática.

Lo único que le he descubierto, son unas manchas muy semejantes á las que se observan en los que padecen el mal del Pinto: irregulares todas ellas y en distintas partes del cuerpo, siendo las más notables en número de tres: una está situada en el dorso de la mano derecha; otra en la parte ántero-interna de la pierna izquierda y la última en la parte de la cabeza que corresponde á la union del frontal con los dos parietales, en donde ha causado la caida del pelo. ¿La perturbacion de los colores, tiene en este caso especial, una relacion íntima con la atrofia papilar, ó bien con las manchas que existen en el individuo? Si he de responder atendiendo á los casos de atrofia que he observado y en los que he encontrado esta perversion, deberia contestar, diciendo que era dependiente de lo primero: respecto de lo segundo, no puedo ser más afirmativo porque como es el único caso que he visto, y como por otra parte el Sr. Ruiz y Sandoval que presentó un estudio bastante perfecto sobre el particular, me refiere que no ha tenido oportunidad de observarlo, me coloca en la necesidad de suspender mi juicio para más tarde, esperando nuevos datos de los investigadores que me sigan, para dar así una solucion satisfactoria. Volviendo á la cuestion de tratamiento, se le prescribieron unciones mercuriales y yoduro de potasio, por sí remotamente existiesen algunos vestigios de sífilis constitucional.

Se presentó un poco más tarde muy contento, porque se ha

mejorado tanto de las manchas como de su afeccion ocular, pero volviendo á presentarle la escala, encuentro que su sentido cromático permanece en el propio estado, sin modificarse absolutamente.

Observacion núm. 5.—Manuel Nájera, de 45 años de edad y de oficio impresor, se presentó á la consulta el 16 de Octubre de 80, quejándose de un padecimiento ocular. Nos cuenta que su enfermedad le comenzó por neuralgías en la frente que un poco más tarde principió á ver los objetos nublados desapareciendo al propio tiempo las neuralgías: que su mal avanza cada dia más y más, y en la actualidad le cuesta mucho trabajo distinguir á una persona aún á media vara de distancia. Este individuo está afectado de una atrofia avanzada de las papilas, segun lo que se ve con el oftalmoscopio. Buscando sus antecedentes, se encuentra que ha tenido manifestaciones secundarias de la sífilis y por lo mismo se le prescribe un tratamiento mixto. Toma durante un mes yoduro y los mercuriales, al cabo del cual vuelve á consultar: entónces le presento la escala cromática y le hago recorrer todos los colores. No conoce ya ninguno; por toda respuesta obtengo que le parece estar viendo un color negro sobre fondo blanco; ya ha llegado á ese último grado en que solo se conoce el blanco gris y el negro, debe estar clasificado en el grupo de los incoloros de Goubert.

Observacion núm 6.—Jesus Rodriguez, de 45 años de edad, ha ejercido dos oficios: uno de rebocero y otro de fundidor de metales. Cuenta que siempre habia sido sano de su vista; veía perfectamente, de léjos como de cerca y distinguia los objetos con toda claridad; pero que hace poco tiempo estando en su trabajo junto al horno de fundicion, le ocurrió salir hácia fuera, lo que ejecutó violentamente, sin preocuparse del aire frío, que segun él cree, fué el que le originó su afeccion y quedó completamente ciego. No distingue ya ningun detalle; no apre-

cia el tamaño, la forma ni el color de los objetos; está en una completa oscuridad. En tal estado se aventuró á abandonar su lugar natal (Querétaro) para venir á México á pedir los socorros de la Medicina. El Sr. Vértiz á quien consultó primero para su enfermedad, le reconoce por medio del oftalmoscopio, y se cerciora que existe un trabajo flegmásico en la retina, una neuro-retinitis regresiva. Le instituyó el siguiente tratamiento: masa azul inglesa un gramo, extracto de nuez vómica veinte centígramos para veinte píldoras, de las que ha tomado tres diarias. Con esto, seguido durante tres meses, ha obtenido los más felices resultados, pues en el momento en que le examino (29 de Noviembre de 80), ha recobrado su vista al grado de que me es fácil investigar el estado de su sentido, por medio de la escala de Galezowski: ella me hizo saber de que tanto el azul como el verde, el rojo y algunos otros más, los equivoca á cada momento, sin poder dar respuestas afirmativas á lo que le pregunto. Debe pues, segun el resultado de este exámen, clasificarse entre los daltónicos accidentales, cuya causa está en su enfermedad principal; no puedo colocarlo en alguno de los grupos de Goubert por ser muy variadas las aberraciones que presenta. Es muy probable y casi seguro que habiendo surtido tan satisfactoriamente el tratamiento instituido, al aliviarse de la neuro-retinitis se mejore tambien de la facultad cromática, pues en este caso creo que la una está íntimamente relacionada con la otra.

Observacion núm. 7.—Ignacia Hernandez, de 50 años de edad, es de buena constitucion y ejerce la profesion de comerciante desde hace algunos años. Siempre ha sido buena y sana de su vista, pues no se acuerda haber tenido ninguna enfermedad, ni aún en la edad de su niñez. El 27 de Noviembre de 80 se ha presentado en el Instituto á consultar sobre un mal que le ha sobrevenido hace algunos dias: consiste en que para ella los colores todos le parecen mucho más bajos de lo que realmente son: el azul oscuro lo cree azul claro; el amarillo canario le parece que se aproxima al blanco gris; el rojo oscuro lo encuentra como el color de rosa y así otros. No contento con el dicho del pa-

ciente, traté de cerciorarme de si es ó no exacto todo cuanto me refiere y con tal objeto le enseño la escala y le pregunto por diferentes colores: me convenzo hasta la evidencia de que no hay exageracion alguna en sus apreciaciones sino una triste realidad todo lo que ve. No hay un solo color que no le encuentre deslavado como ella expresa (son sus términos); he recorrido uno por uno los colores á que ella se ha referido y he encontrado que es muy exacto todo lo que dice. Creo por lo mismo deber clasificarla en el número de los daltónicos, cuyo grupo me es enteramente desconocido. Como independientemente de esta perversion, se queja tambien de que vé los objetos como cubiertos por una niebla, me fué absolutamenmente indispensable examinarlo por medio del oftalmoscopio: del reconocimiento ha resultado existir una congestion retiniana bastante marcada; y como la persona que la padece se le ha suspendido su periodo hace algunos meses, no vacilo en afirmar que probablemente es suplementario el mal de que se trata. Muy bien puede ser que tenga por única y exclusiva causa la congestion retiniana á que ántes me he referido. Se le administra el acíbar á la dósis de un gramo en diez píldoras, para tomar una diariamente. La enferma no ha vuelto á la consulta y es de sentirse, porque no me ha sido posible hacer un paralelo entre el estado en que venia hace poco, y el en que se encuentra en la actualidad, para ver si sa ha disminuido la congestion y mejorado un tanto su sentido cromático.

Observacion núm. 8.—Nestora Ramirez, de 50 años de edad, viuda y costurera en blanco, vino á la misma consulta el dia 29 de Noviembre de 80. Hace como quince dias que se ha enfermado de los ojos, no distingue los objetos con claridad, le parece como que están velados por una gaza y padece punzadas circumorbitarias. Examinada por medio del oftalmoscopio se descubre una congestion papilar muy bien caracterizada; dice trabajar muy seguido y principalmente en la noche en sus quehaceres de costura, y que á ello debe su en-

fermadad. Le examino su sentido cromático y encuentro que distingue bastante bien los colores en sus tonos principales; pero que tratándose de los otros grados del color, le es demasiado difícil responder con prontitud y precision. Ignoro si esto es efecto más bien de una falta de costumbre, porque segun dice no tiene oportunidad de verlos, ó es que realmente está algo pervertido su sentido. Se le receta para su congestion un gramo de acíbar en diez píldoras, para que tome una diariamente por la noche. No ha vuelto á presentarse en la consulta é ignoro si ha mejorado de ámbas afecciones.

Observacion núm. 9.—Ladislao Avila, de 30 años de edad, se presentó á dicha consulta el 14 de Julio de 78 para curarse de los ojos. Padece punzadas circumorbitarias y muy particularmente en las sienes: ademas dice que le salen como unos gusanos del ángulo interno de ámbos ojos, cosa que le molesta en extremo, porque no puede dirijir su vista á ningun objeto, sin que se le presenten luego y aun teniendo los ojos cerrados.

Examinado por medio del oftalmoscopio, se le encuentra una coroiditis atrófica de causa probablemente sifilítica, segun los antecedentes que suministra. Por la escala cromática dá los errores siguientes: azul en tono número 14, como en el número 10 confundido con el negro; el amarillo canario ó sea el tono número 1 del amarillo, con el blanco; en cuanto á los demás colores los reconoce aunque con alguna dificultad. Se le instituye el tratamiento mixto por su sífilis anterior, pero lleva ya dos meses de estar con esa terapéutica y aun no se han obtenido los efectos saludables que se esperaban. El enfermo sale de este establecimiento poco tiempo despues, sin que se le haya vuelto á ver é ignorándose por completo la marcha que haya seguido su enfermedad.

México, Febrero de 1881.

L. Castro.

MEXICO.
137 - IMPRENTA DE HORCASITAS, HERMANOS
3, Cerrada de Sta. Teresa, 3.